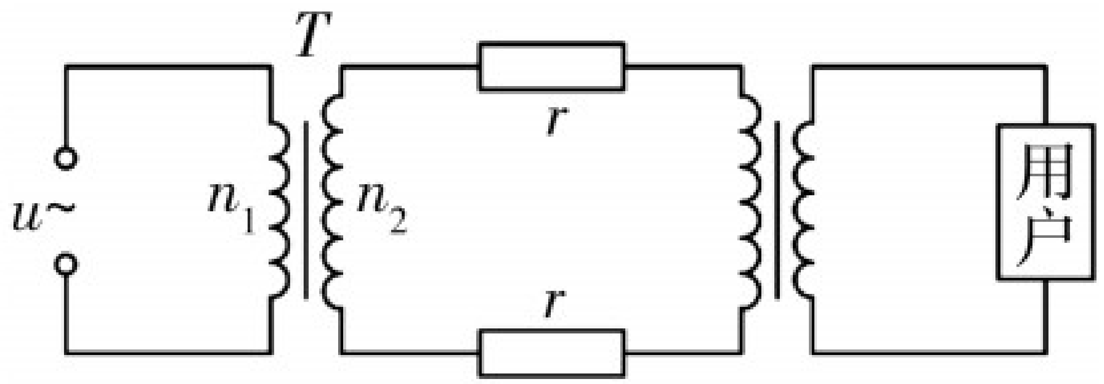
4. (多选)在远距离输电时,输送的电功率为 P,输电电压为 U,所用输电导线的电阻率为 ρ,横截面积为 S,两地的距离为 L,输电线上损耗的电功率为 P_1,用户得到的电功率为 P_2。下列关于 P_1 和 P_2 的表达式正确的是(　　)

A. $P_2=P\left(1-\dfrac{2P\rho L}{U^2S}\right)$　　B. $P_2=P-\dfrac{U^2S}{2\rho L}$　　C. $P_1=\dfrac{2P^2\rho L}{U^2S}$　　D. $P_1=\dfrac{U^2S}{\rho L}$



重慶市第八中學校
Chongqing No.8 Secondary School

15.1 [illegible]

□□□□□□□□□□□□

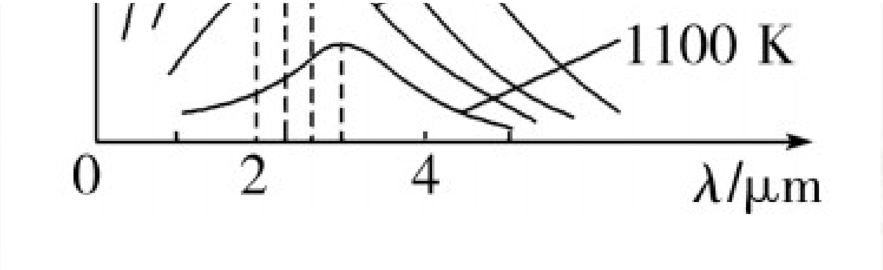
(1)黑体:能够完全吸收入射的各种波长的电磁波而不发生反射的物体就是绝对黑体,简称黑体。

(2)黑体辐射:黑体不反射电磁波,却可以向外辐射电磁波,这样的辐射叫作黑体辐射。黑体辐射电磁波的强度按波长的分布只与黑体的温度有关。

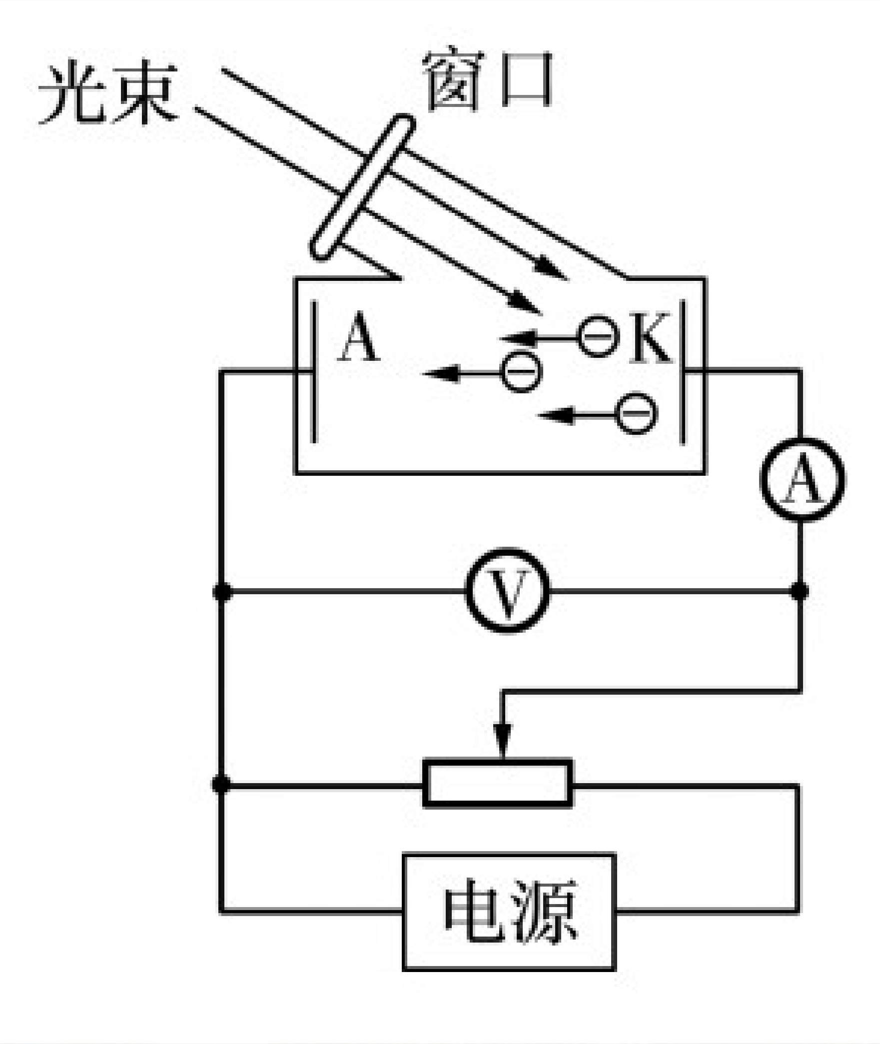
能量子

(1)定义:普朗克认为,组成黑体的振动着的带电微粒的能量只能是某一最小能量值 ε 的整数倍,这个不可再分的最小能量值 ε 叫作能量子。

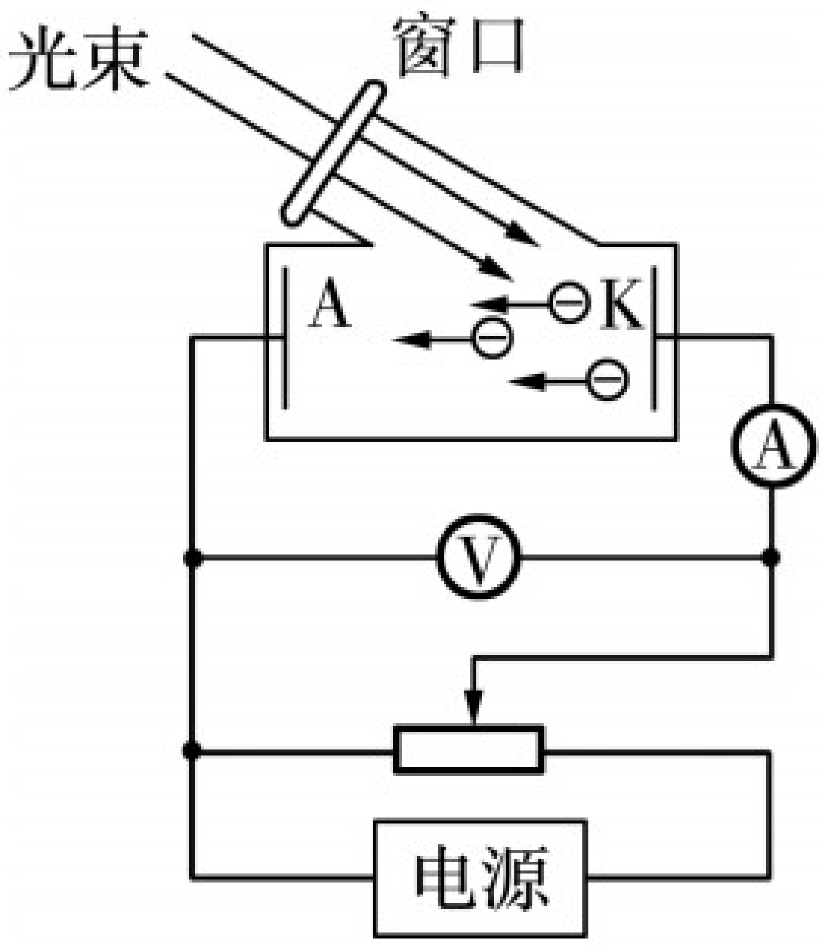
(2)能量子表达式:$\varepsilon = h\nu$,其中 ν 是带电微粒的振动频率,h 称为普朗克常量。$h = 6.626 \times 10^{-34}\ \mathrm{J \cdot s}$。



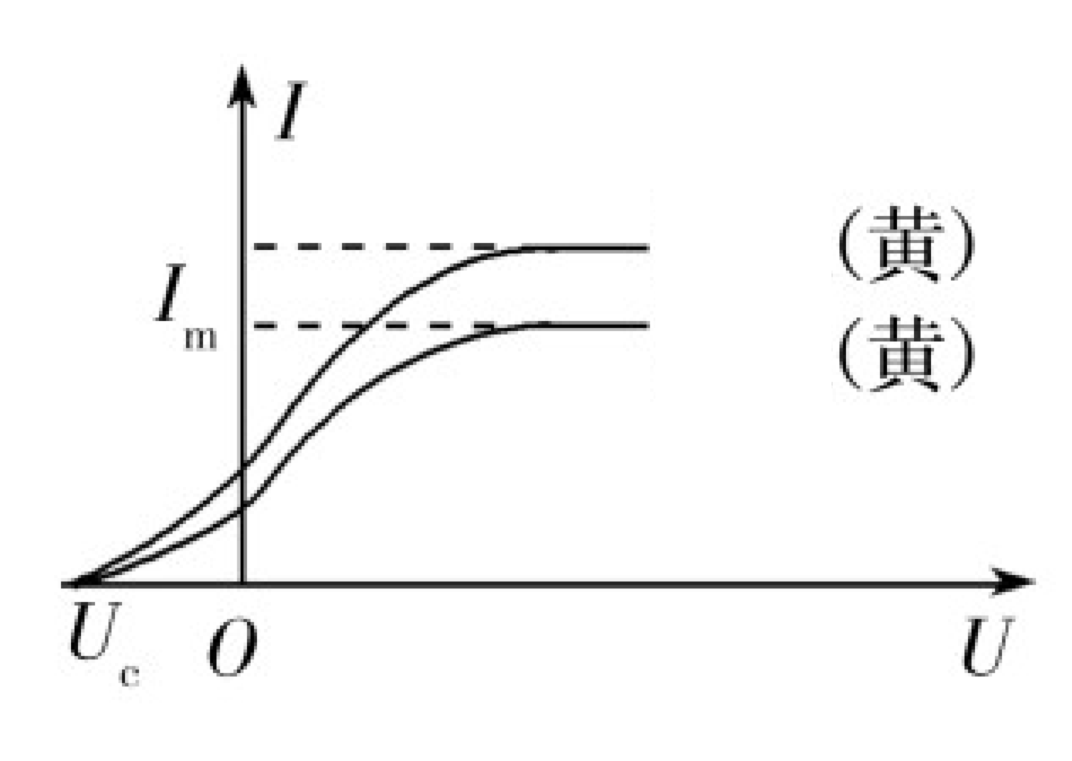
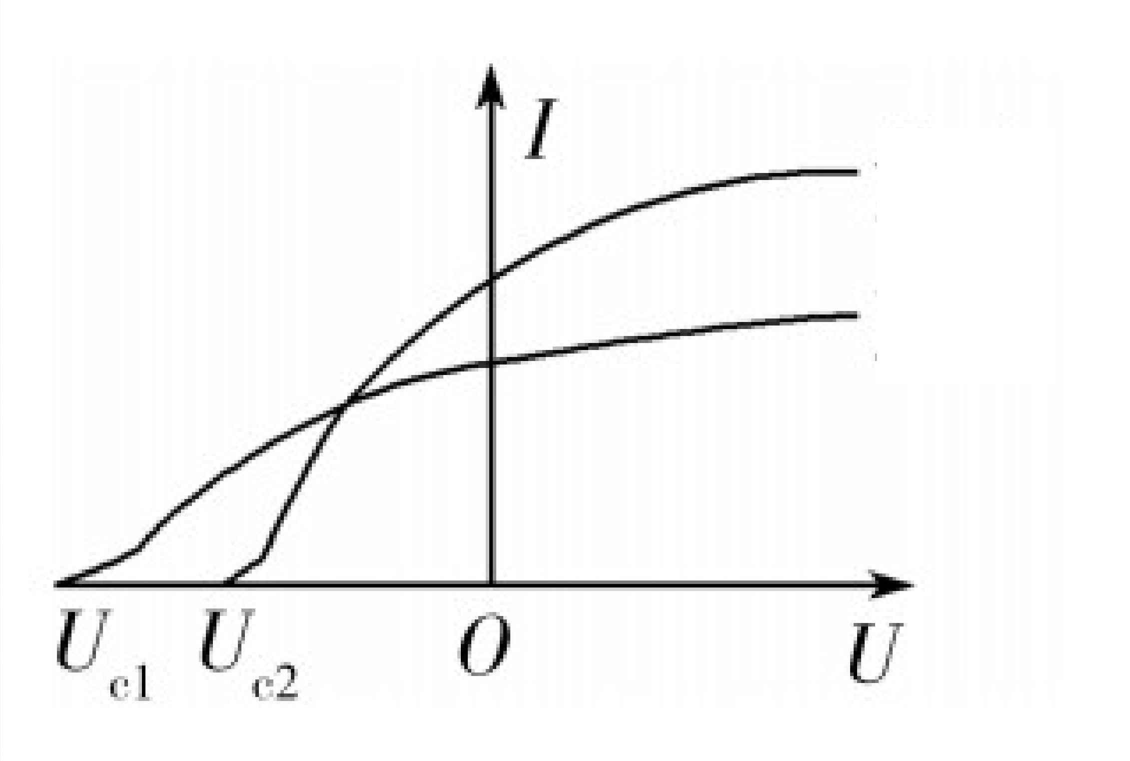
二、光电效应实验规律
1. 存在截止频率
2. 存在饱和光电流
3. 存在遏制电压
4.具有瞬时性



二、光电效应实验规律
1. 存在截止频率
2. 存在饱和光电流
3. 存在遏制电压
4.具有瞬时性



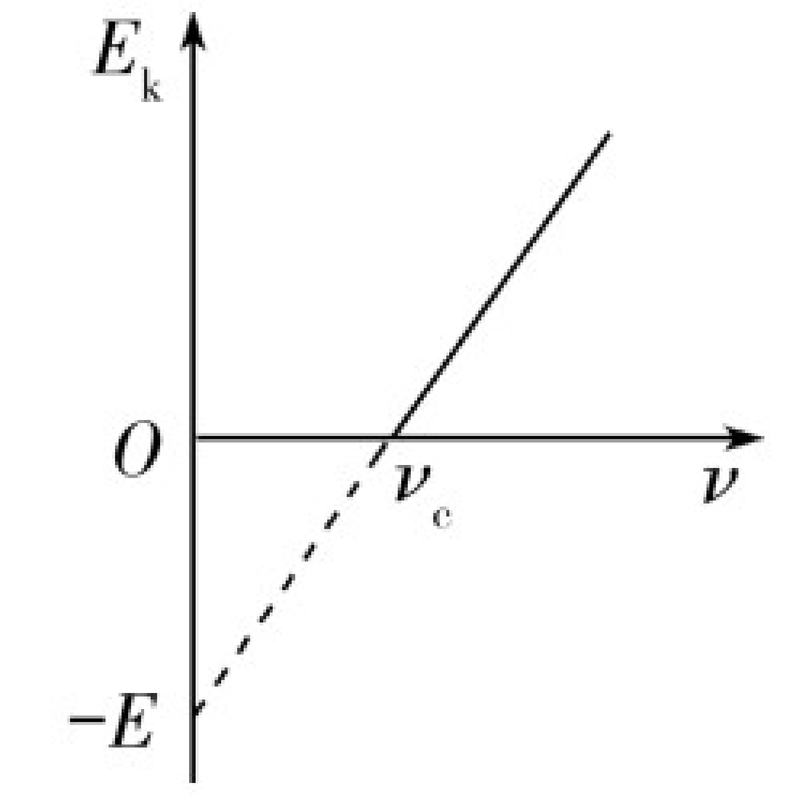
光子学说
光子学说

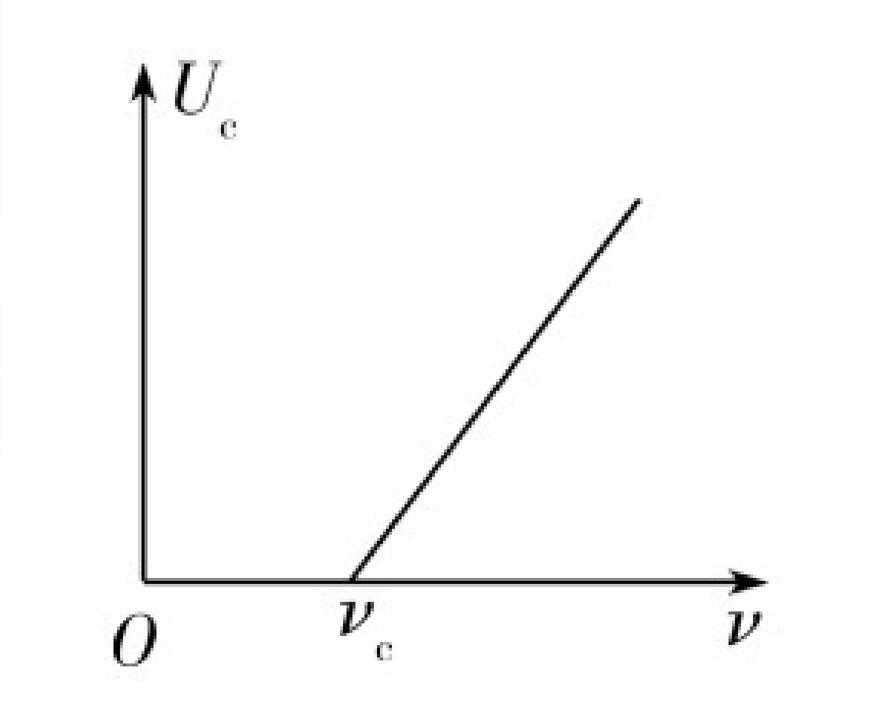

I
I
m
(黄)
(黄)
U
c
O
U

I
U
c1
U
c2
O
U

三、爱因斯坦的光电效应理论

光子、逸出功、光电子的最大初动能

光电效应方程





四、光的波粒二象性和物质波

X射线的散射实验和光电效应实验说明了光子还具有动量和能量

电子的衍射实验进一步证实了任何运动的物体都与一个波联系，称为物质波。

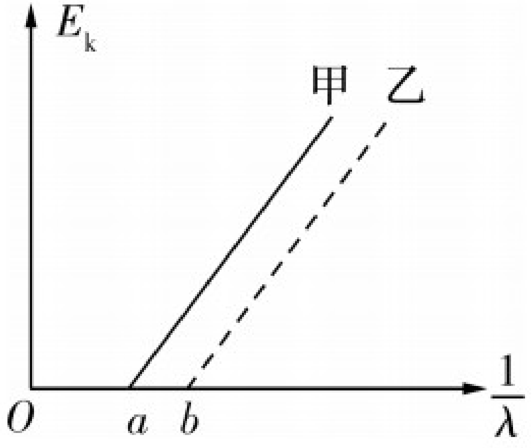
【例 5】用不同波长的紫外线分别照射两种不同金属的表面都产生了光电效应，可得到光电子的最大初动能 E_k 随入射光波长的倒数 $\frac{1}{\lambda}$ 变化的图像（如图中甲、乙所示）。已知真空中的光速为 c，下列说法正确的是（　　）

A. 甲图线代表的金属极限频率为 $\frac{c}{a}$

B. 要使乙图线对应的金属发生光电效应，入射光的波长需要大于 $\frac{1}{b}$

C. 甲图线对应金属的逸出功为 hca

D. 两图线的斜率均为 h



15.1

1——5

1——4